

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2005/000589

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61K9/127

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X          | WO 03/070735 A (NOVOSOM AG; ESSLER, FRANK; PANZNER, STEFFEN; ENDERT, GEROLD)<br>28 August 2003 (2003-08-28)<br>the whole document<br>claims 1-34; examples 5-7          | 1-45                  |
| X          | WO 02/066012 A (NOVOSOM AG; PANZNER, STEFFEN; FANKHAENEL, STEFAN; ESSLER, FRANK; PANZN) 29 August 2002 (2002-08-29)<br>the whole document<br>claims 1-19; examples 1-14 | 1-45                  |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 October 2005

Date of mailing of the international search report

07/11/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Felder, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2005/000589

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | BUDKER V ET AL: "PH-SENSITIVE, CATIONIC LIPOSOMES: A NEW SYNTHETIC VIRUS-LIKE VECTOR"<br>BIO/TECHNOLOGY, NATURE PUBLISHING CO. NEW YORK, US,<br>vol. 14, June 1996 (1996-06), pages 760-764, XP002937150<br>ISSN: 0733-222X<br>the whole document  | 1                     |
| A          | -----  | 2-45                  |
| A          | LEVENTIS R ET AL: "ph-dependent stability and fusion of liposomes combining protonatable double-chain amphiphiles with phosphatidylethanolamine"<br>BIOCHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. EASTON, PA, US,<br>vol. 26, no. 12, 1987, pages 3267-3276, XP002025621<br>ISSN: 0006-2960<br>the whole document | 1-45                  |
| A          | -----<br>LI X-J ET AL: "THEORY OF TUNABLE PH-SENSITIVE VESICLES OF ANIONIC AND CATIONIC LIPIDS OR ANIONIC AND NEUTRAL LIPIDS"<br>BIOPHYSICAL JOURNAL, NEW YORK, US, US,<br>vol. 80, no. 1, PART 2,<br>April 2001 (2001-04), pages 1703-1711, XP008005325<br>ISSN: 0006-3495<br>the whole document            | 1-45                  |
|            | -----  |                       |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000589

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 03070735                               | A | 28-08-2003          | AU 2003215567 A1           | 09-09-2003          |
|   |   |                     | DE 10207178 A1             | 04-09-2003          |
|   |   |                     | EP 1478652 A2              | 24-11-2004          |
|   |   |                     | JP 2005517739 T            | 16-06-2005          |
|   |   |                     | US 2005164963 A1           | 28-07-2005          |
|   |   |                     |                            |                     |
| WO 02066012                               | A | 29-08-2002          | BR 0207775 A               | 30-03-2004          |
|   |   |                     | CA 2438116 A1              | 29-08-2002          |
|   |   |                     | CN 1492756 A               | 28-04-2004          |
|   |   |                     | DE 10109897 A1             | 07-11-2002          |
|   |   |                     | EP 1363601 A2              | 26-11-2003          |
|   |   |                     | JP 2004525898 T            | 26-08-2004          |
|   |   |                     | US 2003099697 A1           | 29-05-2003          |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2005/000589

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A61K9/127

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | WO 03/070735 A (NOVOSOM AG; ESSLER, FRANK;<br>PANZNER, STEFFEN; ENDERT, GEROLD)<br>28. August 2003 (2003-08-28)<br>das ganze Dokument<br>Ansprüche 1-34; Beispiele 5-7             | 1-45               |
| X          | WO 02/066012 A (NOVOSOM AG; PANZNER,<br>STEFFEN; FANKHAENEL, STEFAN; ESSLER,<br>FRANK; PANZN) 29. August 2002 (2002-08-29)<br>das ganze Dokument<br>Ansprüche 1-19; Beispiele 1-14 | 1-45               |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

21. Oktober 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

07/11/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Felder, C

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|--|--------------------|
| X         | BUDKER V ET AL: "PH-SENSITIVE, CATIONIC LIPOSOMES: A NEW SYNTHETIC VIRUS-LIKE VECTOR"<br>BIO/TECHNOLOGY, NATURE PUBLISHING CO. NEW YORK, US,<br>Bd. 14, Juni 1996 (1996-06), Seiten 760-764, XP002937150<br>ISSN: 0733-222X<br>das ganze Dokument  | 1                  |
| A         | -----  | 2-45               |
| A         | LEVENTIS R ET AL: "ph-dependent stability and fusion of liposomes combining protonatable double-chain amphiphiles with phosphatidylethanolamine"<br>BIOCHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. EASTON, PA, US,<br>Bd. 26, Nr. 12, 1987, Seiten 3267-3276, XP002025621<br>ISSN: 0006-2960<br>das ganze Dokument | 1-45               |
| A         | -----<br>LI X-J ET AL: "THEORY OF TUNABLE PH-SENSITIVE VESICLES OF ANIONIC AND CATIONIC LIPIDS OR ANIONIC AND NEUTRAL LIPIDS"<br>BIOPHYSICAL JOURNAL, NEW YORK, US, US, Bd. 80, Nr. 1, PART 2,<br>April 2001 (2001-04), Seiten 1703-1711, XP008005325<br>ISSN: 0006-3495<br>das ganze Dokument<br>-----      | 1-45               |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000589

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 03070735 A                                      | 28-08-2003                    | AU 2003215567 A1                  | 09-09-2003                    |
|  |                               | DE 10207178 A1                    | 04-09-2003                    |
|  |                               | EP 1478652 A2                     | 24-11-2004                    |
|  |                               | JP 2005517739 T                   | 16-06-2005                    |
|  |                               | US 2005164963 A1                  | 28-07-2005                    |
| WO 02066012 A                                      | 29-08-2002                    | BR 0207775 A                      | 30-03-2004                    |
|  |                               | CA 2438116 A1                     | 29-08-2002                    |
|  |                               | CN 1492756 A                      | 28-04-2004                    |
|  |                               | DE 10109897 A1                    | 07-11-2002                    |
|  |                               | EP 1363601 A2                     | 26-11-2003                    |
|  |                               | JP 2004525898 T                   | 26-08-2004                    |
|  |                               | US 2003099697 A1                  | 29-05-2003                    |